



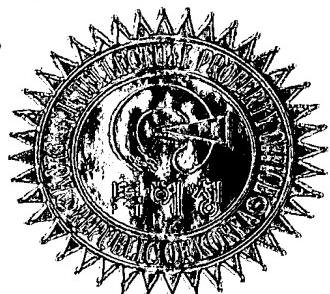
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0073399  
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 10월 21일  
Date of Application OCT 21, 2003

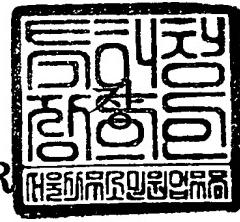
출 원 인 : 현대자동차주식회사  
Applicant(s) HYUNDAI MOTOR COMPANY



2003 년 12 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서	
【권리구분】	특허	
【수신처】	특허청장	
【참조번호】	0006	
【제출일자】	2003. 10. 21	
【국제특허분류】	B60Q	
【발명의 명칭】	인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치	
【발명의 영문명칭】	Safety lock structure of instrument switch	
【출원인】		
【명칭】	현대자동차주식회사	
【출원인코드】	1-1998-004567-5	
【대리인】		
【명칭】	한양특허법인	
【대리인코드】	9-2000-100005-4	
【지정된변리사】	변리사 김연수	
【포괄위임등록번호】	2000-064233-0	
【발명자】		
【성명의 국문표기】	박정연	
【성명의 영문표기】	PARK, JEONG YEON	
【주민등록번호】	660323-1788217	
【우편번호】	565-904	
【주소】	전라북도 완주군 봉동읍 용암리 800번지	
【국적】	KR	
【심사청구】	청구	
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 한양특허법인 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	11	면 29,000 원
【가산출원료】	0	면 0 원
【우선권주장료】	0	건 0 원
【심사청구료】	2	항 173,000 원
【합계】	202,000 원	

1020030073399

출력 일자: 2003/12/12

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치에 관한 것으로, 인스트루먼트 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 판스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성되어, 운전자의 간단한 손조작에 의해 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있다.

**【대표도】**

도 1

**【명세서】****【발명의 명칭】**

인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치 {Safety lock structure of instrument switch}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면,

도 2는 인스트루먼트 스위치가 오프된 상태의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면,

도 3은 인스트루먼트 스위치가 온된 상태의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 스위치 노브 20 : 세이프티 노브

30 : 세이프티 락 바 40 : 스위치 본체

50 : 팬스프링 60 : 락킹로드

62 : 걸림턱 64 : 걸림홈

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 인스트루먼트 스위치에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 운전자의 의도적인 조작에 의해서만 인스트루먼트 스위치가 조작 가능하도록 하여 주행 안정성을 향상시키는 세이프티 락 장치에 관한 것이다.

<10> 일반적으로, 자동차의 인스트루먼트 패널에는 운전자가 자동차의 각종 기능을 조작하기 위한 다수개의 스위치들이 구비되는데, 이와 같이 인스트루먼트 패널에 구비된 다수의 스위치들 중에는 차량 주행중 임의 조작에 의해 차량의 주행 안전성에 큰 영향을 미치는 스위치들도 많이 있다.

<11> 즉, 디퍼런셜 락 스위치(Differential lock switch), 휠락스위치(Wheel lock switch), CNG 메인 스위치, 널링스위치(Kneeling switch) 등은 차량의 주행 안정성에 큰 영향을 미치므로 세이프티 락 장치를 구비하는 것이 일반적이다.

<12> 그러나, 기존의 세이프티 락 장치는 도구(키 등)를 사용하여 세이프티 락/언락 조작을 하여야 함에 따라 긴급한 조작을 필요로 할 경우에는 상당한 불편함이 있었다.

<13> 또한, 스위치가 오프 또는 온상태 중 어느 한쪽에서만 세이프티 락 기능을 수행함에 따라 세이프티 락 기능이 적용되지 않은 상태에서는 스위치의 임의 조작이 가능해져 주행 안정성을 해치게 되는 문제점이 있었다.

### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<14> 이에, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제 문제점을 해소하기 위해 발명된 것으로, 운전자의 간단한 손조작에 의해 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

- <15> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치는, 스위치 노브가 눌러짐에 따라 스위치 본체의 접점 상태가 온/오프를 반복하는 인스트루먼트 스위치에 있어서,
- <16> 상기 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 판스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- <17> 상기 락킹로드는, 상기 스위치 본체의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 지지하는 걸림턱과, 상기 스위치 본체의 접점이 온된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 끼워서 고정하는 걸림홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

### 【발명의 구성 및 작용】

- <18> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.
- <19> 도 1은 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면이다.
- <20> 상기 도 1에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치 노브(10)에는 그 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 세이프티 노브(20)가 설치되어 있다. 또한, 상기 세이프티 노브(20)에는 세이프티 락 바(30)가 일체로 형성되어 세이프티 노브(20)와 함께 슬라이딩되도록 되어 있다.

- <21> 또, 상기 인스트루먼트 스위치 본체(40)의 일측에는 판스프링(50)이 고정 설치되어, 운전자가 세이프티 노브(20)를 슬라이딩 조작함에 따라 함께 슬라이딩하는 세이프티 락 바(30)를 초기 위치로 복원시키도록 되어 있다.
- <22> 그리고, 상기 인스트루먼트 스위치 본체(40)에는 상기 세이프티 노브(20)가 슬라이딩 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 락킹하는 락킹로드(50)가 구비되어 있다.
- <23> 즉, 상기 락킹로드(50)에는 결립턱(62)과 결립홈(64)이 형성되어 있는데, 상기 결립턱(62)은 인스트루먼트 스위치 본체(40)의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 지지하고, 상기 결립홈(64)은 상기 스위치 본체(40)의 접점이 온상태에서 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 끼워서 고정한다.
- <24> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치의 작용 및 효과를 도 2 및 도 3을 참조하여 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <25> 도 2에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치가 오프된 상태, 즉 스위치 노브(10)가 외부로 돌출된 상태에서는 세이프티 락 바(30)가 락킹로드(60)의 결립턱(62)에 안착되어 있으므로, 운전자가 스위치 노브(10)를 누르더라도 스위치가 작동하지 않게 된다.
- <26> 이 상태에서, 운전자가 스위치 노브(10)를 조작하기 위해서는 먼저 세이프티 노브(20)를 화살표 방향으로 움직이면서 눌러야만 하며, 이와 같이 조작에 의해 스위치 온된 다음에는 판스프링(50)에 의해 세이프티 노브(20)가 초기 위치로 자동 복원된다.

<27> 도 3에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치가 온된 상태, 즉 스위치 노브(10)가 내 측으로 밀려져 있는 상태에서는 세이프티 락 바(30)가 락킹로드(60)의 걸림홈(64)에 끼어져 고정되어 있으므로, 운전자가 스위치 노브(10)를 누르더라도 스위치가 작동하지 않게 된다.

<28> 이 상태에서, 운전자가 스위치 노브(10)를 조작하기 위해서는 먼저 세이프티 노브(20)를 화살표 방향으로 움직이면서 눌러야만 하며, 이와 같이 조작에 의해 스위치 오프된 다음에는 판스프링(50)에 의해 세이프티 노브(20)가 초기 위치로 자동 복원된다.

### 【발명의 효과】

<29> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 운전자의 간단한 손조작에 의해 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

스위치 노브가 눌러짐에 따라 스위치 본체의 접점 상태가 온/오프를 반복하는 인스트루먼트 스위치에 있어서,

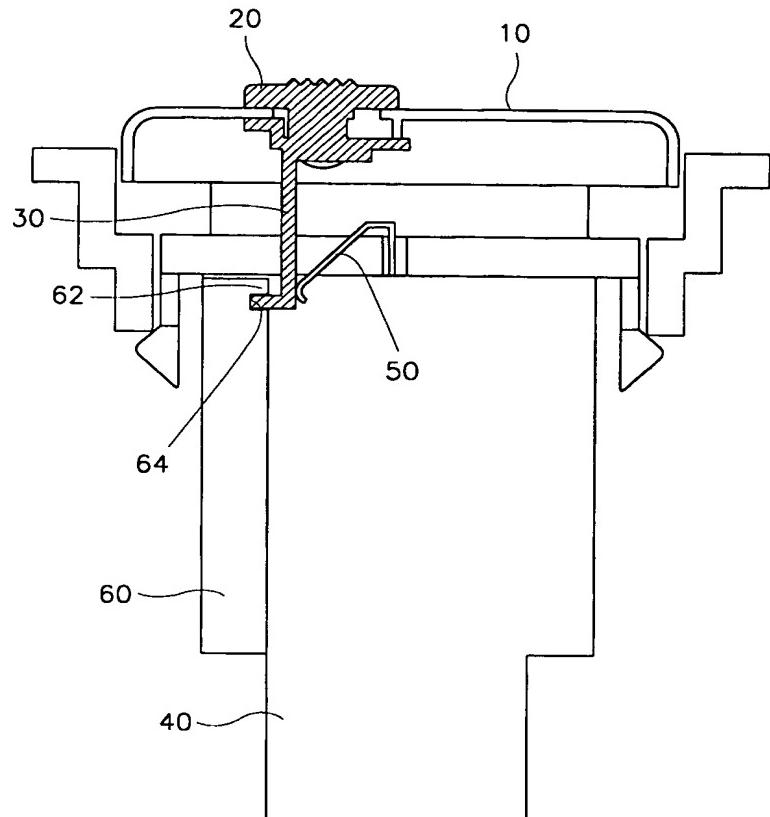
상기 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 팬스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 락킹로드는, 상기 스위치 본체의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 지지하는 걸림턱과, 상기 스위치 본체의 접점이 온된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 끼워서 고정하는 걸림홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치.

## 【도면】

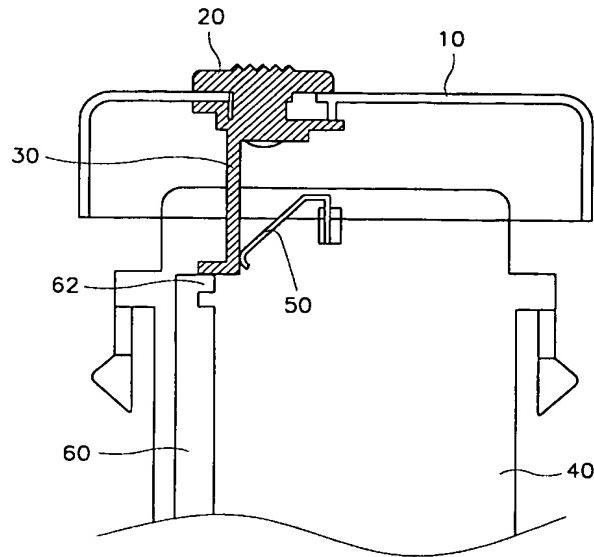
【도 1】



1020030073399

출력 일자: 2003/12/12

【도 2】



【도 3】

